

# 基于绿色交通理念的生态城市规划设计策略

朱 鋈

咸阳市规划设计研究院 陕西 咸阳 712000

**摘要:** 首先阐述了新时代绿色交通理念的具体内容, 然后根据我国各地交通网络规划建设情况, 分析了新时代绿色交通理念下城市交通体系的构建途径, 最后结合交通体系的规划建设案例, 对城市慢行交通道路、公共交通、道路网络的规划布置方法进行了详尽论述, 总结出基于绿色交通理念的生态城市规划设计策略, 改变传统、粗放的交通规划模式, 以小单元、密网路替代宽主干、大道路, 实现交通压力的均匀分布。

**关键词:** 绿色交通理念; 生态城市; 规划设计

## 引言

近年来, 我国经济保持持续快速的发展, 城市中机动车数量急速增加, 交通拥堵问题越来越严峻。交通已成为碳排放第二大因素, 交通污染问题持续恶化, 严重威胁了全球生态环境质量。根据国际能源署公开的资料显示, 2007年全世界碳排放总量中有23%是来自于交通通行, 按照现有发展模式, 该数据会持续升高, 在2030年将增加到40%左右。于是在这种背景下, 绿色交通发展理念被提出。绿色交通理念注重充分整合优化城市各种资源, 从城市空间布局和土地利用层面优化机动车出行路径, 避免机动车线路重复叠加。

此外绿色交通理念重视发展公共交通, 引导私人汽车上路数量, 减少了城市交通拥挤现象, 以此解决目前城市的交通问题。近年来, 我国大力推进城市生态文明建设, 先后规划建设了一批生态城, 如中新天津生态城、曹妃甸生态城等。在这些生态城市规划建设过程中都充分体现了绿色交通的理念, 绿色交通的理念及应用越来越深入人心。2018年4月, 雄安新区规划纲要中就明确提出提高新区绿色出行比例, 应用“公共交通+慢行交通”的出行模式, 公交出行和慢行交通的比例将达到90%, 形成以公共出行为主导的交通组织模式。综上所述, 可以发现城市绿色交通理念已成为生态城市规划的基本条件, 同时绿色交通理念也在影响着生态城市的规划建设。

## 1 新时代绿色交通理念的分析以及再认知

绿色交通理念是现代城市建设、城市发展、交通建设发展出现矛盾问题而衍生出的一种规划理念, 该理念最早可溯源至上世纪90年代, 最初是为指导城市根据机动车类型优化交通规划。现如今, 绿色交通理念已经实现了和可持续发展观、生态文明建设等理念的全面融

合, 主要是指: 建设以减少城市交通拥堵、降低环境污染、促进社会发展为目标的城市综合交通系统。在我国, 新时代绿色交通理念具体表现为: 以快速公交BRT、新能源公交、轨道交通为主体, 步行道路、非机动车道路为辅助, 结合新能源汽车等要素的综合交通体系<sup>[1]</sup>。

## 2 绿色交通理念和生态城市的关系

20世纪70年代, 联合国教科文组织进行了“人与生物圈”项目的研究, 开展城市生态系统研究, 包含城市居民活动和城市气候、城市空间、环境污染等。在研究过程中提出生态城市这一重要概念。生态城市被提出后即受到全世界关注, 并随着城市的发展不断得到完善。

生态城市就是指在城市建设中通过整体的生态规划设计, 实现社会、经济、环境三方面的协调, 使包含这三个要素的复合系统和谐发展。总而言之, 生态城市中人与人之间关系和谐, 自然生态环境良好, 环境优美, 最终实现人与生态环境的可持续发展。纵观我国多个国家级生态城区, 都已经将绿色、生态化的理念纳入规划的全过程, 同时建设过程中也已达初步成效。生态城市建设已经成为中国城市化进程的必然趋势<sup>[2]</sup>。

## 3 生态城市规划在绿色交通理念下规划的特点

### 3.1 城市土地布局与绿色交通空间协调性

生态城市在开展规划工作期间, 必须要格外关注用地规划与其之间所存在的关联, 开展全局的统筹工作。在通常的情况下, 主要通过公共交通引导开发在生态城市规划工作中的运用, 也就是采取TOD模式, 对公交站点四周展开综合性开发, 促使居住地区、办公地区、商贸地区的中心功能形成, 满足公交车站周围、公交线路沿线附近的群众活动, 促使群众达成绿色出行目标, 并且大幅度地减少日常交通出行量, 从而实现生态城市的绿色交通体系。

### 3.2 绿色与非绿色交通方式融合发展性

在非绿色交通方式的层面上来讲,公交以外的机动交通属于非绿色交通方式,例如摩托车、汽车等。生态城市规划中,通过不同的交通引导、交通布局、道路优先权设置,对绿色与非绿色交通之间的竞争关系、融合关系予以正确处理,促使城市交通能够形成井井有条、衔接有序的出行环境,从而提升出行的质量与效率。

### 3.3 公交与慢行交通优先发展性

必须要将慢行友好、公交优先的规则在生态城市规划中严格遵循<sup>[3]</sup>。如果群众的出行属于长距离出行,通过站点设置密集、票价低廉等方式鼓励选用公交车出行。在群众的出行为短距离出行期间,通过设置慢行车道、趣味慢行引导系统、路权优先等方式,引导自行车以及步行等慢行方式作为优先出行方式。将公交及慢行交通作为交通发展中第一顺位,保障其优先权,满足生态城市中绿色交通发展需求。

## 4 基于绿色交通理念的生态城市规划设计策略

### 4.1 生态城市规划中绿色交通发展目标

在生态城市规划设计中,绿色交通发展的目标是秉承可持续发展理念,致力于创建出符合新时代产业创新区域、和谐宜居区域、国家生态区域的交通发展模式。在规划设计中,以现有土地的合理利用为前提,统筹协调能源消耗、污染产出、交通流量需求,通过优化公共服务政策倡导人们选择绿色的交通方式,构建起一个整合慢速、中速、主干交通模块的综合交通体系。

### 4.2 基于绿色交通理念的路网规划策略

道路网规划应与总体规划、综合交通规划等一些上位规划充分对接,强化对外衔接。通过学习国内外规划的经验,规划高水平的公共交通系统,并为公交系统的发展预留充足空间;大力提升城市步行和自行车等慢行交通的出行环境,提倡绿色出行。道路网规划应依据不同场地的土地利用布局特点,一般采用“格状路网+环路”相结合的形式,打造“窄道密网、开放街区”的布局模式,减小交通压力,增加街道活力。道路网规划分为以下3个体系:

4.2.1 轨道沿线慢行廊道布设:根据城市轨道线网规划,充分利用轨道交通出行的便捷性和大容量性,依据轨道线网创造良好的慢行环境,同时方便慢行系统与轨道及公交系统的接驳,鼓励居民出行时采用“慢行交通+公交”的出行模式,一公里以内步行、三公里以内骑行、五公里左右公共交通出行。轨道沿线慢行廊道两侧以高强度混合开发用地为主,地面用地开发强度由中间

向两侧逐渐降低,向外主要以居住为主,形成由动到静的用地模式。

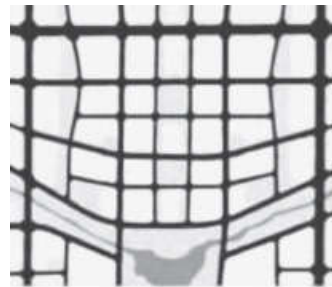


图1 密集交通网络规划示意图

4.2.2 小汽车单向进出廊道设置:在规划初期,优化城市空间和功能布局,

以“职住平衡”、“产城融合”为布局理念,减少长距离的通勤交通。同时在各功能组团之中,设置快速路和高标准主干路,承担各个地区间联系的功能,提高交通效率,便于中长距离快捷交通<sup>[2]</sup>。

4.2.3 对外交通廊道优化:在城市对外交通联系上,应使连通道路方便与周边区域的联系,同时令过境交通不入城区绕行,充分发挥内部交通与对外交通的运输效率。

### 4.3 基于绿色交通理念的公交系统规划策略

城市的公共交通便捷程度可以有效减少城市交通堵塞现象,增加城市交通资源的利用效率,改善城市生态环境。应构建以轨道交通为骨架、常规公共汽车为辅助的便捷高效的公共交通体系。

#### 4.3.1 打造微循环公交、公交干线并存的公交体系

在公交系统规划中,应充分考虑不同线路的需求特征和出行特征,构建微循环、干线并存的公交系统。

公交干线:主要将公交服务按照出行需求划分为各个中区,每个中区大小根据城市规模可有所不同。围绕中区设置一条或多条公交干线,使其可联通各个公交中区,确保各个中区之间能够满足群众的出行要求和出行需要,快速地形成公交交通环路。为了向群众提供更加便捷的出行,公交干线的设立应与居民区布局结合,使群众无需步行太远就可到达。

微循环公交:是指在各个中区之内继续划分公交服务小区,并设置一条或多条微循环公交连接各个服务小区,方便群众短距离出行。利用微循环公交的设置将城市中心主环线的空白加以弥补,在便捷性和可达性方面形成完善的公交网络,促使群众的出行效率获得提高。同时,轨道交通也能够与微循环公交相互连接,实现轨道附近站点的“最后一公里”客流集散。

#### 4.3.2 优化慢行道路网络

为充分满足非机动车的通行需求,提高非机动车对于城市交通流量的承载能力,应按照城市具体交通现状设置非机动车道路。首先是具有专门路权的自行车专用道,不允许机动车辆使用,保证自行车有专门路权,确保自行车行驶的安全性、畅通性;其次是同时允许机动车、自行车通行的道路,采用绿化带分离自行车,辟出行驶安全、环境优美的通行道路,例如大规模小区、工业园区等。

#### 4.3.3 合理布局轨道交通线网

轨道交通是缓解交通压力最有效的交通方式,也是生态城市绿色交通层次的基础条件。因此,在轨道交通体系的可行性研究、规划、建设及后续运营的每项过程中,都应科学测算,动态跟进,使其与城市发展相适应。

### 5 结语

综上所述,由于我国城市中的机动车数量不断增长,导致城市环境严重受到碳排放污染,从而给整体的城市环境带来影响。在如此严峻的形势下,保护环境成

了我国各部门必须要重视的问题。对于我国各城市交通环境污染问题,必须要作出相应的调整。本文通过不断探寻绿色交通理念下生态城市规划的相关策略,从而帮助我国各城市交通环境能够作出变革,将整体城市的生态环境予以保护。同时,也为相关的从业人员带来一定的参考与借鉴,促使我国各城市交通环境的改善与生态城市的建设能够朝着更加稳健的方向发展。

#### 参考文献

- [1]曹伯虎,刘万放,龚航.基于绿色交通理念的生态城市规划研究[J].建筑节能,2019,47(9):79-83.
- [2]骆畅.生态城市理念下的绿色交通规划演进——迈向可持续发展的城市交通系统[J].建筑与文化,2016(10):90-91.
- [3]朱权.绿色交通发展理念下的城市规划重点思考[C]//中国城市规划学会城乡治理与规划改革——中国城市规划年会论文集(城市交通规划).中国城市规划学会,2014.